VI 1978

1 0 7

ТУ 19—32—73

0

4

ДИАФИЛЬМ

По заказу Министерства просвещения РСФСР



Диафильм по географии для 5 класса

К СВЕДЕНИЮ УЧИТЕЛЯ

Во время демонстрации диафильма повесьте рядом с экраном физическую карту полушарий.

Отметьте на ней условным знаком районы землетрясений, упомянутые в кадрах со значком ✸. Пункты, перечисленные в кадрах со значком ▲, могут отметить сами учащиеся.

Что несут людям землетрясения





*Южная Америка. Чили. В мае 1960 г. одно из сильнейших землетрясений нашего века превратило в руины территорию более чем в 200 тысяч кв. км.



Ожили вулканы. Обрушились вершины гор.
В земле образовались трещины.

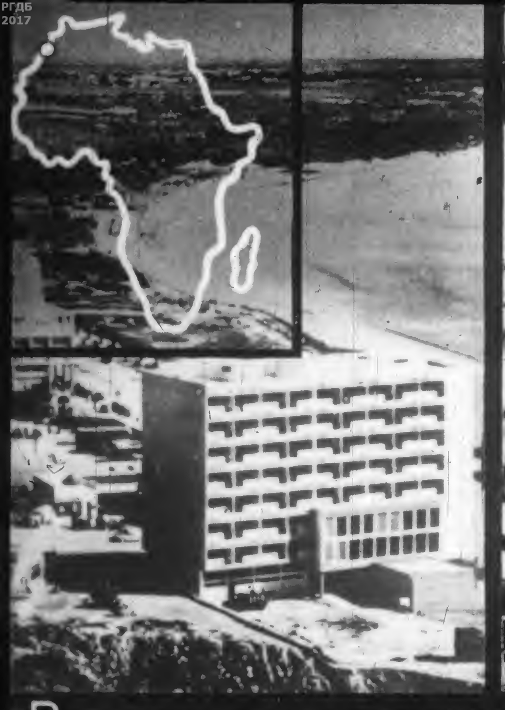


Землетрясение породило в океане гигантские волны – цунами. Десятиметровые валы довершили разрушения на берегах Чили, пронеслись по всему Тихому океану, обрушились на Гавайские острова,



достигли берегов Японии, вызвали наводнения, превратив города в развалины.

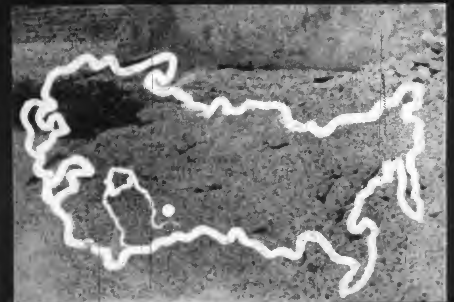
Землетрясение было настолько сильным, что колебания, распространившиеся по всему земному шару, не затухали в течение нескольких дней. Оно было отмечено приборами даже в Москве, за 14 500 км от Чили.



В том же году, в ночь на 1 марта, мощным подземным толчком был разрушен город Агадир (Марокко).



▲В 1948 г. от землетрясения пострадала столица Туркменской ССР город Ашхабад. В его окрестностях поднялись холмы, земную поверхность раскололи трещины.



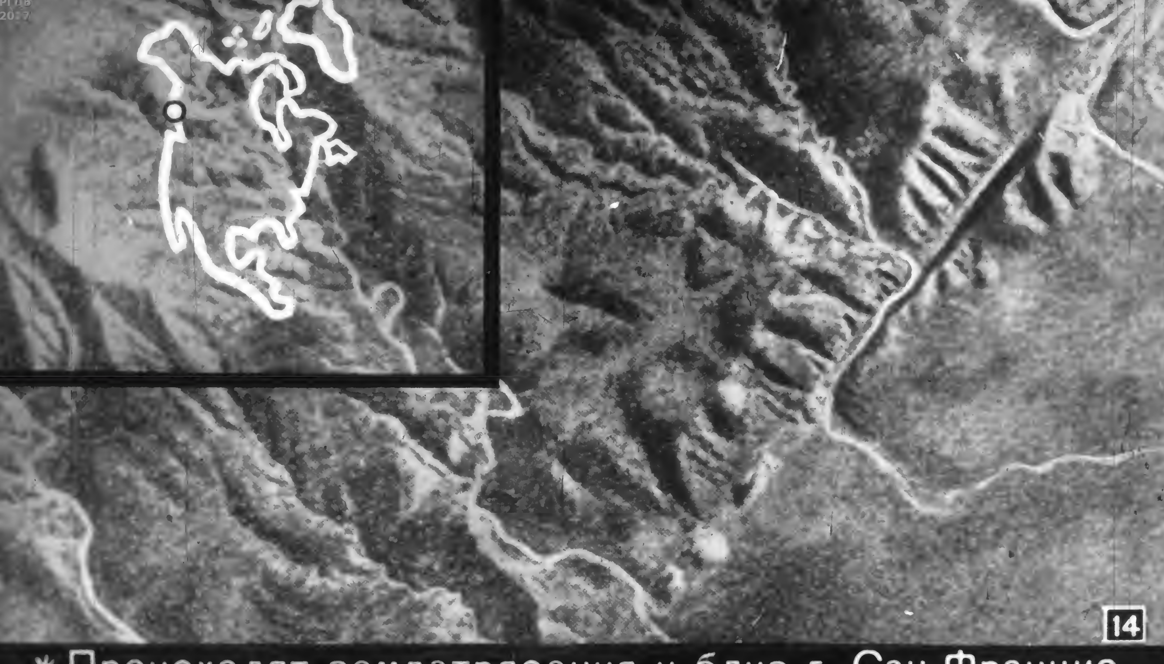
▲Утром 26 апреля 1966 г. началось землетрясение в Ташкенте. Остановившиеся часы на сейсмической станции до сих пор показывают время первого толчка.



✱ В горах Монгольского Алтая при сильном землетрясении в 1957 г. произошёл сброс — часть местности опустилась по разлому земной коры.



* Частые землетрясения бывают в Японии. В 1964 г. в городе Ниигата подземными толчками были опрокинуты четырёхэтажные дома.



✳Происходят землетрясения и близ г. Сан-Франциско (США). За многие века внутренние силы Земли сдвинули по разлому горный хребет. Посмотрите на этом аэрофотоснимке, как смещены русла двух рек.

Покажите на карте полушарий районы землетрясений, о которых вы узнали. Подумайте, что общего в рельефе этих местностей?

Отчего происходят землетрясения




При обвалах в круп-
ных пещерах возника-
ют подземные толчки.
17



Во время извержения вулканов происходят землетрясения, вызывающие разрушения в окрестностях.



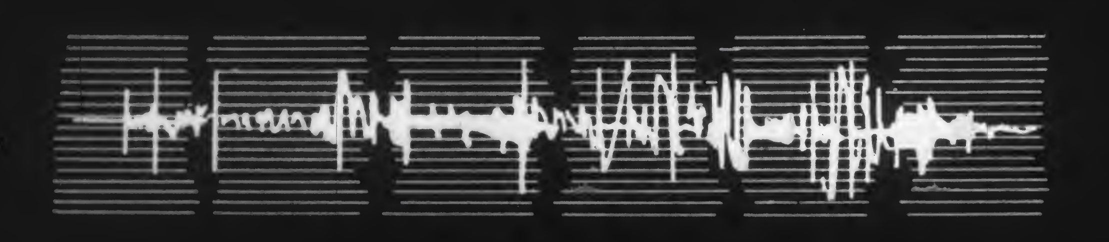
Разрыв пластов в результате медленного поднятия или опускания отдельных участков земной коры сопровождается мощными подземными толчками.

Подумайте, какой из этих причин вызваны землетрясения, о которых рассказано в диафильме.

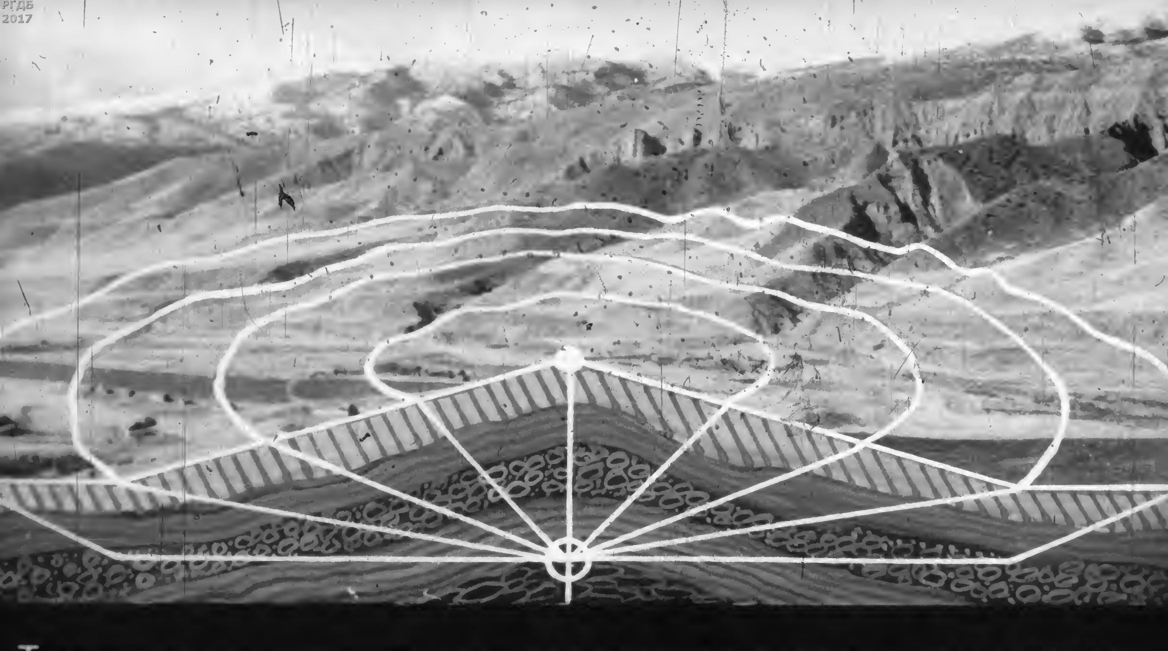


Почти все разрушительные землетрясения вызываются разрывами пластов горных пород. Большинство из них возникает на глубине до 60 км, а некоторые – до 720 км. В каких оболочках Земли происходят эти разрывы?

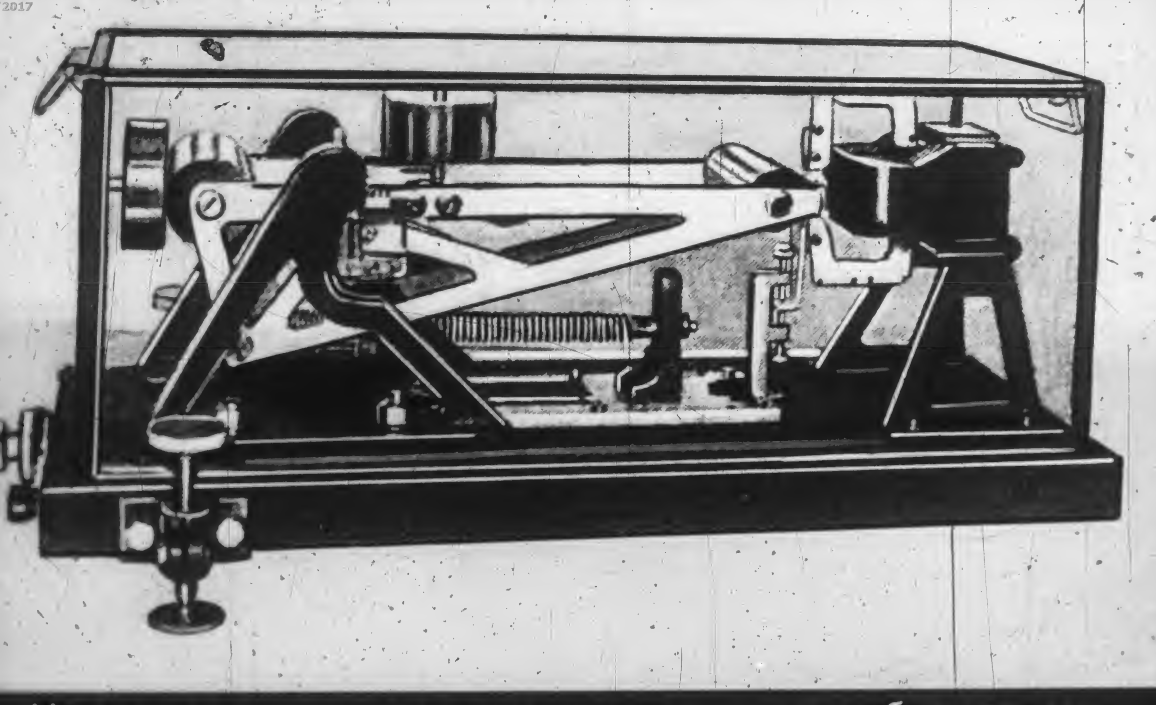
О чём рассказывает сейсмограф



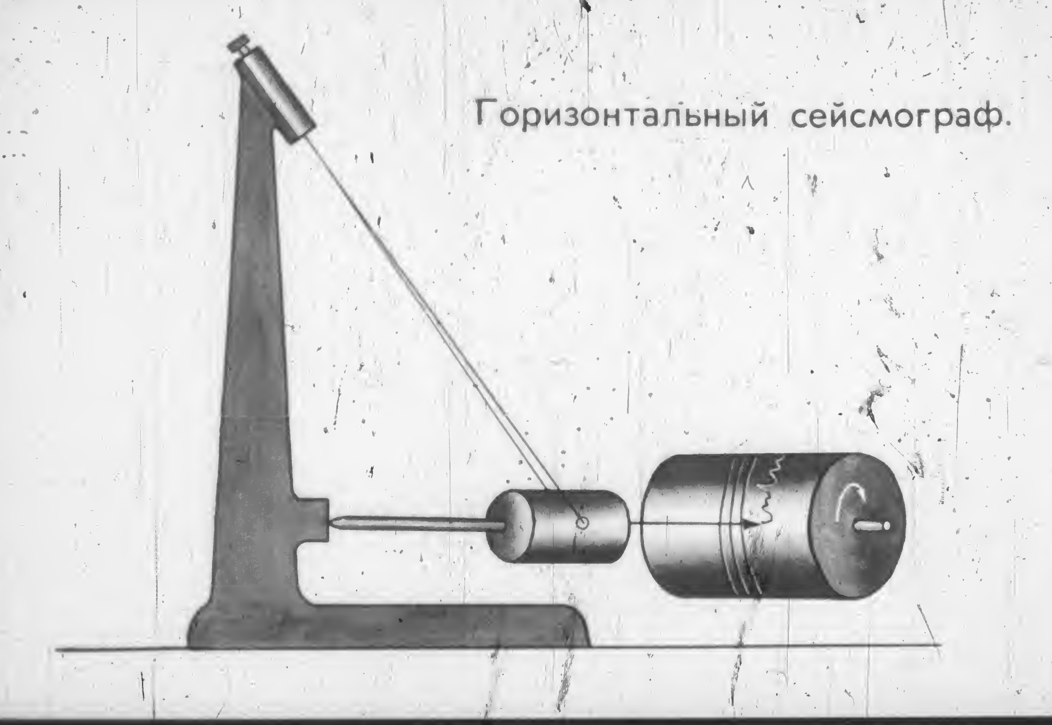
Если бросить в воду камень, по ней расходящимися кругами пойдут волны.



Так же во все стороны от места разрыва пласта – очага землетрясения – расходятся сейсмические волны. Где на поверхности этого участка сила землетрясения будет наибольшей?



Наряду с разрушительными землетрясениями бывают слабые толчки, которые улавливаются только очень чувствительным прибором — сейсмографом.



Толчок сдвигает станину прибора, а тяжелый маятник остается неподвижным.



Вместе со станиной смещается барабан с лентой, на которой маятник оставляет след — запись землетрясения. По таким сейсмограммам определяют положение эпицентра и силу землетрясения, которую измеряют в баллах.



Сведения о землетрясениях доходят до нас из глубокой древности. Многовековые наблюдения позволили учёным составить сейсмические карты. Покажите на карте районы сильных землетрясений в СССР.

Как защищаются от землетрясений





При проведении дорог в сейсмических районах стремятся обойти крутые склоны, осыпи, обрывы.



Здания в сейсмических районах строят из железобетона и на стальном каркасе, как этот дом в Ташкенте, возведённый украинскими строителями.



Школа и дома, построенные ленинградцами в Чиланзаре (жилой массив в Ташкенте).



Дому, сооруженному в Ашхабаде москвичами, не страшны даже 9-балльные землетрясения: он стоит на фундаменте-„рессорах“.

Давно было замечено, что здания круглой и овальной формы при землетрясениях страдают меньше, чем чем прямоугольные.

Ашхабад.

Сан-Франциско.


Изучение землетрясений продолжается.
В эпицентре ташкентского землетрясения ведётся проходка пятикилометровой скважины. В неё опустят приборы для наблюдения за земными недрами.
35

Чтобы научиться предсказывать землетрясения и предотвращать их разрушительные последствия, учёные непрерывно следят за пульсом Земли.



Конец

Автор М. Вестицкий
Художник-оформитель М. Колчина
Редактор Л. Стоцкая

Студия „Диафильм", 1970 г.
Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7

Д-163-70

Чёрно-белый 0-20